أسئلة التصحيح الذاتي

1- أملأ الفراغات بكلمات مناسبة.

أ- لا ينتشر الصوت في..... وينتشر في الأوساط المادية .....و.....و.....

ب- عند انتشار لموجة صوتية يحدث انتقال لـ..... ولا يحدث انتقال لـ....

ج- الموجة الطولية هي الموجة التي يكون فيها منحى حركة جزيئات الوسط.... منحى الانتشار، والموجة العرضية هي الموجة التي يكون فيها منحى حركة جزيئات الوسط.... منحى الانتشار.

د- هناك ثلاثة مجالات صوتية:

*مجال.....ويكون فيه قيم التواتر.....

*مجال.....ويكون فيه قيم التواتر.....

*مجال.....ويكون فيه قيم التواتر.....

2- أحسب بالكيلومتر المسافة التي تقطعها موجة صوتية خلال 10 ثوان في كل من ماء البحر والفولاذ والهواء ، علما بأن :

$V_{\text{هواء}} = 340m/s$; $V_{\text{فولاذ}} = 5050m/s$; $V_{\text{ماء البحر}} = 1531m/s$

3- أحسب بالثواني الزمن اللازم لقطع مسافة 10.20 km من قبل:

أ- موجة صوتية تنتشر في الهواء.

ب- موجة صوتية تنتشر في ماء البحر.

ج- موجة صوتية تنتشر في الفولاذ.

د- موجة ضوئية تنتشر في الهواء.

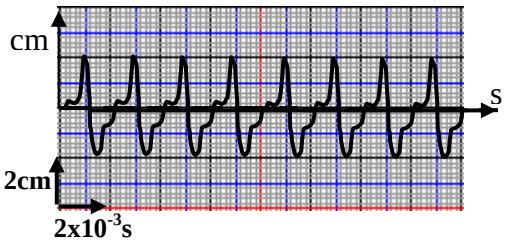
علما بأن سرعة الضوء في الهواء $3x10^5 km/s$.

4- يمثل البيان الموالي موجة صوتية تنتشر في الهواء .

أ- أوجد من البيان دور وتواتر وسعة هذه الموجة الصوتية.

ب- أستنتج طول الموجة ، علما بأن سرعة الصوت في الهواء v = 340m/s .

ج- هل يمكن للأذن البشرية العادية أن تسمع هذا الصوت؟ لماذا؟



5-يسمع شخص،في جو ممطر، صوت الرعد بعد0.1 ثانية من مشاهدته للبرق.

1- ما هو سبب وجود الفرق الزمني بين مشاهدة البرق وسماع الرعد الناجم عنه؟

2-ما هي المسافة الفاصلة بين مكان السحابة الراعدة والشخص؟

3- بعد كم من الزمن يسمع هذا الشخص صوت الرعد الصادر عن سحابة راعدة تبعد عنه بمسافة50km ؟